Digital Transformation Technology (Digitech) | e-ISSN: 2807-9000
Volume 4, **Number** 1, Maret 2024
https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.4420

Pengembangan *e-Learning* Berbasis Moodle sebagai Alternatif Media Pembelajaran Digital

Yoga Prisma Yuda[1], Inung Diah Kurniawati[2*]
[1,2]Universitas PGRI Madiun, Indonesia
[1]yogaprisma@unipma.ac.id, [2*]inungdiah@unipma.ac.id

open access
Histori Artikel:
Diajukan: 29 Juli 2024
Disetujui: 6 Agustus 2024
Dipublikasi: 7 Agustus 2024
Kata Kunci:
Digital, *e-Learning*; Media Pembelajaran; Moodle; Pengembangan.
Digital Transformation Technology (Digitech) *is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).*

Abstrak
Perkembangan teknologi berkembang sangat pesat. Hal ini, juga berdampak pada dunia Pendidikan. Salah satunya pada inovasi pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Hai ini diharapkan mampu meningkatkan kuatas pembelajaran. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan inovasi media pembelajaran berbasis Moodle pada kelas VIII MTs Ma'arif Ponorogo. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggnakan model ADDIE. Data kuantitatif yang didapatkan kemudian dianalisis untuk ditentukan tingkat kelayakan produk yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil rata-rata persentase ahli media sebesar 80% yang menunjukkan kategori layak untuk digunkan. Selain itu, juga didaparkan data uji coba siswa dengan nilai rata-rata persentase sebeesar 81,33% yang berbarti sangat layak. Media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan dan dapat digunakan sebagai salah satu altrenatif pemanfaatkan teknologi digital.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat krusial. Keberhasilan Pendidikan salah satunya dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran yang diterapkan di sekolah. Salah satu hal yang berpengaruh adalah media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswanya.

Di era yang serba digital ini, sangatlah diperlukan inovasi pembelajaran guna menunjang guru dalam menyampaikan materi kepada siswanya. Teknologi telah berkembang dengan pesatnya. Oleh sebab itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang didukung dengan teknologi digital. Dengan demikian, diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Selain itu, juga untuk mengasah kemampuan literasi TIK siswa dengan memanfaatkan internet. Salah satunya adalah pemanfatan *e-Learning*. Pembelajaran *e-Learning* salah satunya dapat dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi digital yaitu Moodle. Moodle merupakan salah satu aplikasi yang menyedikan berbagai fitur untuk membantu guru dalam penyampaikan materi pembelajaran. Digitalisasi teknologi berdampak luar biasa dalam proses pembelajaran siswa (Sahni, 2019).

MTs Ma'Arif Ponorogo merupakan salah satu sekolah yang baru berdiri di tahun 2019. Oleh sebab itu, sangat diperlukan sebuah media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran di sekolah. MTs Ma'arif menyadari bahwa penggunaaan teknologi digital sangat diperlukan. Dengan menerapkan teknologi digital dapat membantu guru-guru dalam menyampaikan materi. MTs Ma'arif memerlukan inovasi pembelajaran berbasis teknologi digital. Salah satu teknologi digital yang dapat dikembangkan adalah aplikasi Moodle. Aplikasi Moodle menyediakan fitur-fitur yang mendukung pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di MTs Ma'arif Ponorogo didapatkan bahwa pembelajaran di MTs Ma'arif masih belum memanfaatknan teknologi, dengan kata lain masih menggunakan pembelajaran konvesional. Hal ini, dilakukan karena sebagaian guru, masih kesulitan dalam mengembangkan media pembelajaran digital yang dapat menarik minat belajar siswa. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah inovasi pembelajaran berbasis teknologi guna membantu guru-guru dalam penyampaian materi di kelas. Salah satu, inovasi tersebut adalah dengan memanfaatkan *e-Learning* berbasis Moodle. Diharapkan dengan pengembangan e-Learning berbasis Moodle ini dapat membantu guru-guru dalam mencapai hasil pembelajaran dengan maksimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan Moodle tergolong praktis dan valid untuk digunakan (Pratiwi & Silalahi, 2021). Selain itu, juga penelitian yang dilakukan oleh (Nurdiyanti et al., 2022), (Fikriyah & Sukmawati, 2022), dan (Irianti & Wijaya, 2017) bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis Moodle untuk siswa layak untk digunakan. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Zulmaulida, 2021) menunjukkan jika pemanfaatan media pembelajaran berbasis Moodle berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Lebih lanjut, telah ditunjukkan bahwa aplikasi Moodle sangat bermanfaat untuk membantu guru menyampaikan materi secara online. Siswa dapat belajar kapan pun dan dimanapun. Dengan harapan dapat meningkatkan minat belajar siswa yang mempengaruhi

hasil belajar siswa. Dengan hasil belajar yang meningkat, maka tingkat keberhasilan proses pembelajaran semikin tinggi. Telah banyak dilakuakn penelitian yang kembangkan dengan berbasis Moodle, tetapi yang diperuntukkan untuk SMP/MTs masih minim. Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis Moodle pada kelas 7 di MTs Ma'arif Ponorogo. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur kelayakan media pembelajaran dengan aplikasi Moodle yang telah dikembangkan .

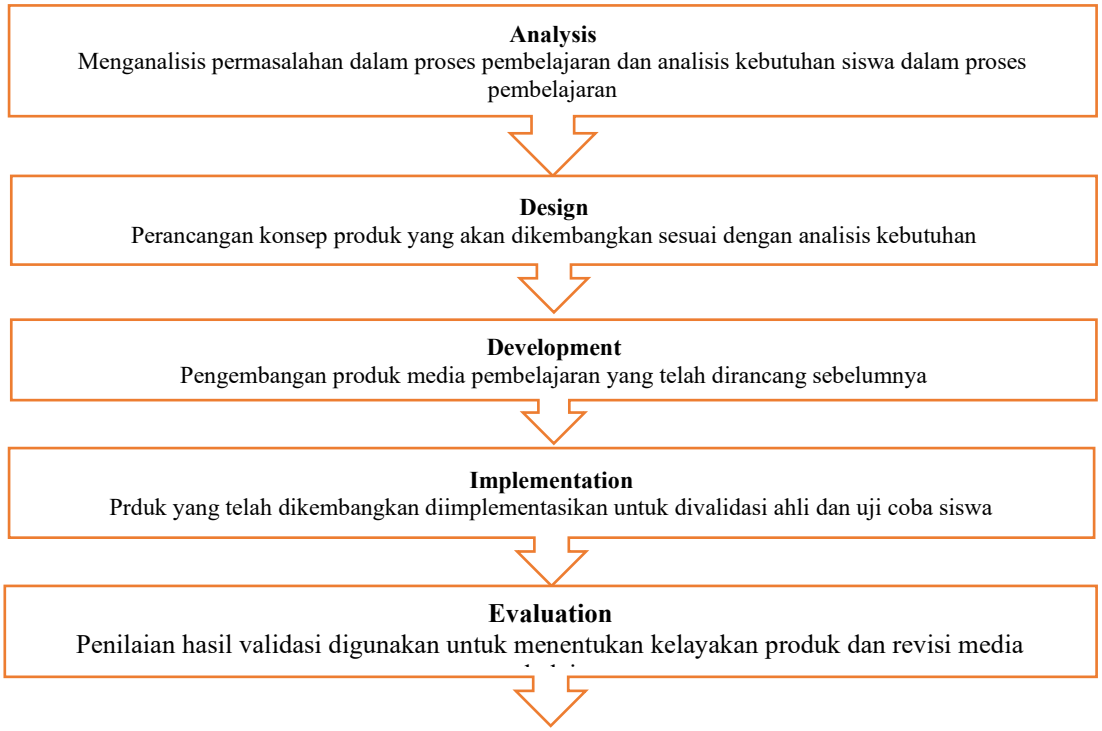
STUDI LITERATUR

Media pembelajaran merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran. Media pembelajaran berbasis teknologi digital sangatlah diperlukan di era saat ini. Salah satunya yaitu pemanfaatan *e-Learning*. *E-learning* dapat diartikan sebagai media yang dapat digunakan dalam penyampaikan pesan pembelajaran, dapat menunjukkan interaksi jarak jauh melalui internet dan perangkat computer (Effendi & Zhuang, 2005). Perancangan *e-learning* dapat dilakukan dengan memanfaatkan platform atau *Learning Management System* (LMS) yang sudah tersedia secara *open source*. Moodle merupakan salah satu teknologi LMS yang dapat digunakan dalam pengembangan e-Learning (Inggriyani et al., 2019).

Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) merupakan perangkat lunak berbasis website yang besifat *open source* yang diperuntukkan dalam berbagai bidang kehidupan. Salah satunya adalah bidang Pendidikan. Moodle dapat digunakan untuk mengubah media pembelajaran menjadi web (Herayanti et al., 2017). Dengan menggunakan Moodle akan dapat mempermudah para guru dalam perencanaan kelas, pembuatan silabus, pengelolaan kelas berdasarkan bahan ajar maupun aktivitas kegiatan di dalam kelas (Fitriani, 2020). Fitur-fitur yang terdapat di dalam Moodle dapat membantu siswa untuk belajar lebih mandiri, lebih aktif dan dapat berkolaborasi. Sekain itu, Moodle juga dpat diakses kapan pun dan Dimana pun karena bersifat flesibel. Moodle sangat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

METODE

Penelitian ini dilakukan di MTs Ma'arif Ponorogo. Penelitian dimulai sejak April – Juni 2024. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model ADDIE. Dalam pelaksanaan, model ADDIE terdiri dari 5 tahap yaitu *analysis, design, development*, *implementation* dan *evaluation* (Dick & Carey, 1996). Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Subjek yang digunakan untuk uji coba media pembelajaran ini adalah siswa VIII MTs Ma'arif Ponorogo, sejumlah 20 siswa. Selain itu, media pembelajaran ini juga dinilai oleh ahli media. Data yang diperoleh dari uji coba siswa dan ahli media berupa data kuantitatif. Data kuantitatis yang telah didapatkan kemudian dianalisis rata-rata untuk menentukan tingkat kelayakan media pembelajaran yang telah dibangun. Penelitian ini

menggunakan instrument berupa angket dengan skala Likert 5, yang kemudian disebarkan kepada tenaga ahli dan pengguna. Selanjutnya data kuantitatif yang didapatkan kemudian dihitung validitasnya dengan rumus sebagai berikut.

$$p = \frac{f}{N} x100\% \qquad \ldots 1)$$

Keterangan:
p = persentase jawaban
f = frekuensi jawab
N = Jumlah responden (Sugiyono, 2013)

Apabila hasil analisis yang dilakukan telah selesai, kemudian melakukan pengukuran tingkat kelayakan produk (Riyanto & Hatmawan, 2020).Tabel 1 merupakan uraian penilaian kelayakan produk.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Produk

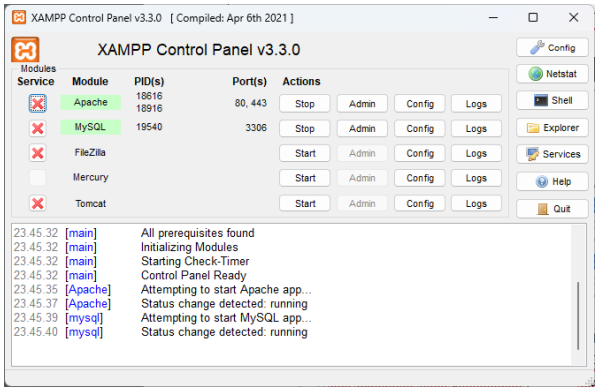
Persentase	Kriteria
0%-20%	Sangat Tidak Layak
21%-40%	Kurang Layak
41%-60%	Cukup Layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat Layak

Tabel 1. Menunjukkan tingkat kriteria hasil nialia persentase yang didapatkan dari nilai rata-rata. Data yang didapatkan dari ahli media dan uji coba siswa, kemudian dianalisis yang selanjutnya dibandingkan dengan Tabel 1 untuk mendapatkan jenis kriteria yang didapatkan.

HASIL

Moodle adalah platform pembelajaran berbasis web yang sangat populer di kalangan lembaga pendidikan. Dengan Moodle, pengajar dapat membuat kursus online, mengelola tugas, kuis, dan berbagai kegiatan pembelajaran lainnya. Mempermudah siswa untuk akses materi dan proses pengerjaan tugas dan kuis. Moodle memerlukan sebuah hosting untuk proses instalasi. Xampp merupakan salah aplikasi server local yang bisa digunakan untuk pemasangan platform moodle.

1. Proses instalasi xampp

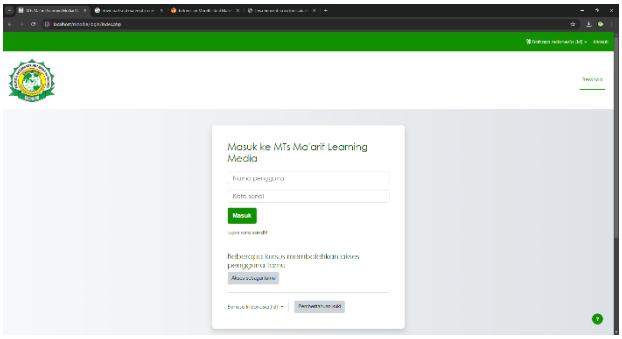


Gambar 2. Instalasi XAMPP

Gambar 2 merupakkan gambar proses instalansi xampp. XAMPP adalah paket perangkat lunak yang menyediakan server web lokal (Apache), database (MySQL/MariaDB), dan PHP untuk menjalankan aplikasi web di komputer lokal. Dalam konteks Moodle, XAMPP berfungsi sebagai lingkungan server yang memungkinkan Moodle diinstal dan dijalankan secara lokal pada komputer tanpa perlu server eksternal. Ini sangat berguna untuk pengujian, pengembangan, atau pembelajaran sebelum Moodle di-deploy ke server yang sesungguhnya.

2. Halaman Login

Halaman login pada Moodle adalah antarmuka di mana pengguna (siswa, guru, atau administrator) memasukkan kredensial mereka untuk mengakses *platform*. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke dashboard atau halaman utama Moodle yang berisi kursus dan informasi lainnya yang relevan dengan peran mereka di *platform*. Halaman login ini, ditunjukkan oleh Gambar 3.



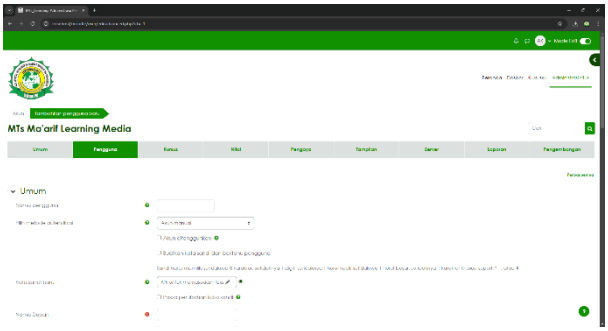
Gambar 3. Tampilan Halaman Login

3. Halaman Utama

Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

Gambar 4 menunjukkan gambar halaman utama tampilan e-Learning. Halaman dashboard di Moodle berfungsi sebagai pusat kontrol utama bagi pengguna setelah mereka login. Di dashboard ini, pengguna dapat melihat ringkasan semua kursus yang mereka ikuti atau kelola, termasuk informasi penting seperti tugas yang akan datang, forum diskusi terbaru, dan aktivitas lainnya. Bagi siswa, dashboard memberikan akses cepat ke kursus dan tugas yang harus diselesaikan, sementara bagi guru, ini berfungsi untuk memantau aktivitas siswa, mengelola kursus, dan melihat notifikasi.. Singkatnya, dashboard Moodle membantu pengguna MTs Ma'arif Ponorogo untuk tetap terorganisir dan mengakses semua yang mereka butuhkan dari satu tempat.

4. Halaman Menambahkan Siswa/User

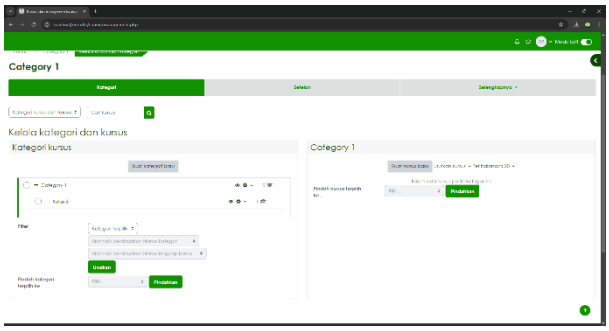


Gambar 5. Tampilan Halaman Menambah Siswa

Gambar 5 merupakan gambar halaman untuk menambahkan siswa/user. Halaman ini digunakan oleh admin untuk menambahkan pengguna baru sebagai siswa ataupun guru di MTs Ma'arif Ponorogo untuk mengakses moodle sebagai media pembelajaran.

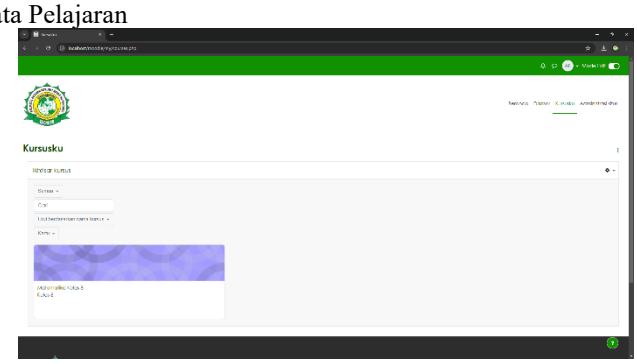
5. Halaman Pengelolaan Mata Pelajaran

Gambar 6 menampilkan halaman pengelolaan mata pelajaran. Admin akan menambah beberapa mata pelajaran melalui halaman pengelolaan kursus sesuai jumlah mata pelajaran yang ada di MTs Ma'arif Ponorogo.



Gambar 6. Tampilan Halaman Pengelolaan Mata Pelajaran

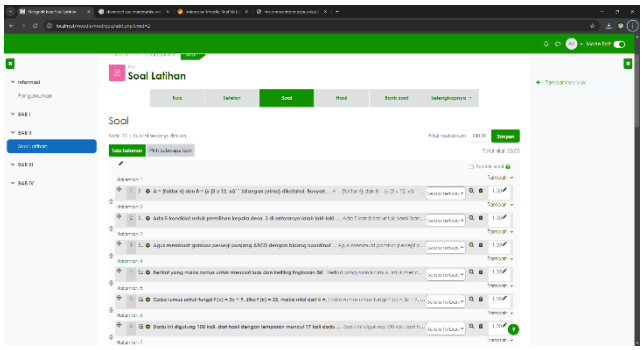
6. Halaman Pilihan Mata Pelajaran



Gambar 7. Tampilan Halaman Pilihan Mata Pelajaran

Gambar 7 merupakan tampilan halaman pilihan mata pelajaran. Menu kursus berisi mata pelajaran yang telah selesai dibuat oleh admin, memungkinkan guru dan siswa MTs Ma'arif Ponorogo untuk mengelola dan mengakases materi, tugas dan nilai.

7. Halaman Pembuatan Soal

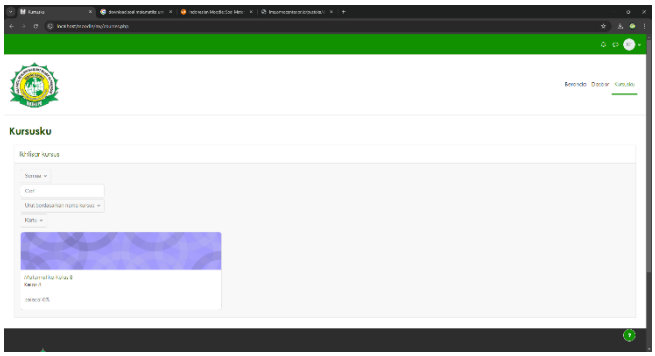


Gambar 8. Tampilan Halaman Pembuatan Soal

Admin dan Guru MTs Ma'arif Ponorogo menggunakan fitur pembuatan soal dalam kursus/mata Pelajaran yang telah dibuat. Fitur soal memiliki berbagai pilihan soal seperti pilihan ganda dan uraian. Fitur soal dapat diatur tanggal dan durasi pengerjaan yang akan dikerjakan oleh siswa. Tampilan ini ditunjukkan oleh Gambar 8.

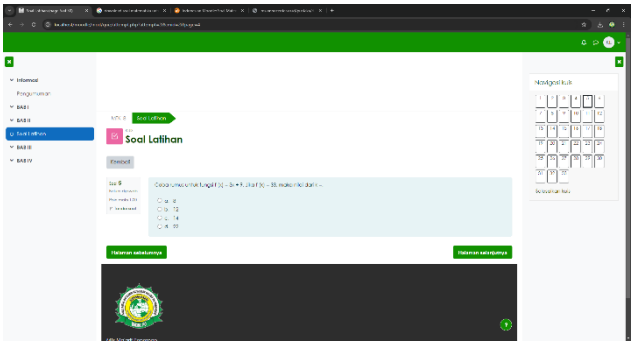
8. Halaman Siswa

Gambar 9 merupakan gambar halaman siswa. Siswa yang telah login hanya akan melihat tampilan kursus sesuai dengan kelas yang sudah diatur oleh admin. Sehingga siswa MTs Maarif Ponorogo tidak akan masuk di kelas yang lain.



Gambar 9. Tampilan Halaman Siswa

9. Halaman soal di akun siswa



Gambar 10. Tampilan Halaman Soal di Akun Siswa

Gambar 10 menampilkan halaman soal di akun siswa. Soal yang diakses oleh siswa memberikan tampilan soal yang dapat dikerjakan sesuai dengan pengaturan yang sudah dibuat oleh admin atau guru. Siswa dapat mengetahui skor setelah siswa selesai mengerjakan soal tersbut.

Hasil analisis data kuantitatif didapatkan dari hasi validasi ahli media dan uji coba siswa terhadap kelayakan media pembelajaran berbasis Moodle. Hasil analisis disajikan dalam Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Ahli Media

Aspek	Persentase	Kategori
Aspek yang menunjukkan Tampilan Moodle	70%	Layak
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak dalam pengembangan media pembelajaran	90%	Sangat Layak
Rata-Rata	80%	Layak

Tabel 2. Menunjukkan aspek-aspek yang dijadikan penilaian oleh ahli media. Berdasarkan Tabel 2 didapatkan data dari 3 aspek tersebut aspek rekayasa perangkat lunak mendapatkan persentase tertinggi 90% dengan kriteria sangat layak, dilanjutkan dengan aspek tampilan moodle dengan persentase 70% dengan kritesia layak. Nilai rata-rata dari ahli media didapatkan nilai sebesar 80% yang berarti Layak.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Uji Coba Siswa

Aspek	Persentase	Kategori
Tampilan Moodle	81%	Sangat Layak
Kemudahan penggunaan Moodle	80%	Layak
Kebermanfaatan Moodle	83%	Sangat Layak
Rata-Rata	81,33%	Sangat Layak

Sedangkan, Tabel 3 merupakan aspek penilaian pada uji coba siswa. Berdasarkan Tabel 3, didapatkan nilai pada aspek tampilan Moodle sebesar 81% dengan kritetia layak, pada aspek kemudahan penggunaan Moodle didapatkan nialai 80% yang berarti layak, dan pada aspek kebermanfaatan Moodle didapatkan nilai sebesar 83% dengan kriteria sangat layak. Nilai rata-rata ketiga aspek tersebut adalah 81,33% dengan kritesia Sangat Layak.

PEMBAHASAN

Telah dikembangkan produk media pembelajaran berbasis Moodle untuk kelas VIII di MTs Ma'Arif Ponorogo. Berdasarkan hasil analisis data, didapat nilai persentase rata-rata untuk ahli media sebesar 80%. Hal ini menunjukkan, jika produk yang dikembangkan layak untuk digunakan. Sedangkan, hasil perhitungan uji coba siswa didapatkan persentase rata-rata sebesar 81,33% yang dikategorikan sangat layak. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurdiyanti et al., 2022), (Fikriyah & Sukmawati, 2022), dan Chelsiyanti (2022). Yang membedakan dari penelitian sebelumnya, yaitu bahwa penelitian yang kami lakukan mencakup semua mata Pelajaran kelas VII di MTs Ma'arif Ponorogo.

Dari segi tampilan uji coba siswa didapatkan nilai rata-rata 81%, yang menunjukkan bahwa tampilan media pemeblajaran yang telah dikembangkan mendapatkan kategori sangat layak. Hal ini, mengindikasikan bahwa tampilan media pembelajaran dapat menarik minat siswa. Hal ini, didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Syahnina yang menjelaskan bahwa warna cerah dan kontras lebih disukai oleh siswa (Syahnina & Patra, 2021). Dari segi kebermanfaatan uji coba siswa didapatkan nilai rata-rata 83% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak. Hal ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mampu memberikan manfaat bagi siswa dalam memahami materi. Hal ini sejalan dengan (Nugroho & Arrosyad, 2020) dan (Sari & Zulmaulida, 2021) bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Moodle berpengaruh signifikan pada keberhasilan belajar siswa.

KESIMPULAN

Telah dikembangkan *e-Learning* berbasis Moodle di MTs Ma'arif Ponorogo. Berdasarkan penilaian dari ahli media dan uji coba pengguna, didapatkan nilai persentase rata-rata ahli media dan uji coba siswa sebesar 81%. berdasarkan nilai rata-rata yang didaptkan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *e-Learning* yang telah dikembangkan sangat layak untuk diterapkan dalam pembelajaran serta dapat digunakan sebagai alternatif inovasi pembelajaran. *E-Learning* yang telah dikembangkan dapat membantu siswa dalam belajar. Dengan menggunakan *e-Learning* tersebut, siswa termotivasi untuk belajar lebih giat lagi, karena siswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun. Dengan demikian, akan dapat meningkatkan keberhasilan siswa dalam belajar.

REFERENSI

Dick, W., & Carey, L. (1996). *The systematic design of instruction (4th Ed.)*. Harper Collins.

Effendi, E., & Zhuang, H. (2005). *E-learning Konsep dan Aplikasi*. Andi Offset.

Fikriyah, A. N., & Sukmawati, W. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Learning Management System (LMS) Berbasis Moodle pada Materi Perubahan Energi. *Jurnal Ideas*, *8*(3), 799–805. https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.869

Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Learning Management Sistem (LMS) sebagai Media Pembelajaran Online selama Pandemi Covid-19. *JISICOM (Journal of Information System , Informatics and Computing)*, *4*(2), 1–8.

Herayanti, L., Fuaddunnazmi, M., & Habibi, H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Moodle pada Mata Kuliah Fisika Dasar. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, *1*(3), 205–209. https://doi.org/10.29303/jpft.v1i3.260

Inggriyani, F., Fazriyah, N., & Purbasari, A. (2019). Penggunaan E-learning Berbasis Moodle bagi KKG Sekolah Dasar di Kecamatan Lengkong Kota Bandung. *Jurnal Solma*, *8*(2), 268–277.

Irianti, N. P., & Wijaya, E. M. S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran e-Learning Berbasis Moodle pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *5*(2), 122–131.

Nugroho, F., & Arrosyad, M. I. (2020). Pengembangan Multimedia Moodle pada Pembelajaran Tematik Integratif berbasis Web Bagi Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Profesional Akademisi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *2*(1), 49–63. https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v2i1.177

Nurdiyanti, Sukarmin, & Budiharti, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Moodle Pada Materi Gelombang Bunyi. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, *12*(1), 22–28.

Pratiwi, I. R., & Silalahi, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Model Blended Learning Berbasis Moodle. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *10*(1), 206–218.

Riyanto, S., & Hatmawan, A. A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen*. Deepublish.

Sahni, J. (2019). Does Blended Learning Enhance Student Engagement ? Evidence from Higher Education. *Journal of E-Learning and Higher Education*, *2019*, 1–14. https://doi.org/10.5171/2019.121518

Sari, D. D., & Zulmaulida, R. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis MOODLE terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VIII. *Suska Journal of Mathematics Education*, *7*(2), 75–84.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.

Syahnina, N., & Patra, A. S. (2021). Ilustrasi pada Merchandise sebagai Media untuk Membangun Cultural Awareness Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Sidoarjo. *Dimensi*, *18*(1), 127–141.